

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001680

International filing date: 04 February 2005 (04.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-356188  
Filing date: 09 December 2004 (09.12.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 31 March 2005 (31.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

09.2.2005

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2004年12月9日  
Date of Application:

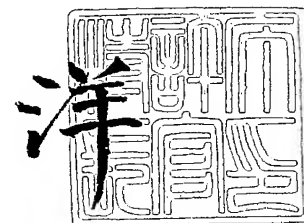
出願番号 特願2004-356188  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2004-356188]

出願人 株式会社フジシールインターナショナル  
Applicant(s):

2005年3月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 151111A  
【提出日】 平成16年12月 9日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 B65D 25/36  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号 株式会社フジシール内  
    【氏名】 橋本 武尚  
【発明者】  
    【住所又は居所】 茨城県結城市新堤仲通り5番地12 株式会社フジシール 結城工場内  
    【氏名】 阪本 亨  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号 株式会社フジシール内  
    【氏名】 鈴木 将仁  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000238005  
    【氏名又は名称】 株式会社フジシールインターナショナル  
【代理人】  
    【識別番号】 100108992  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 大内 信雄  
【先の出願に基づく優先権主張】  
    【出願番号】 特願2003-412632  
    【出願日】 平成15年12月10日  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 130422  
    【納付金額】 16,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【物件名】 委任状 1  
    【援用の表示】 平成16年12月9日提出の特願2004-356121に添付した委任状を援用する。

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

円筒状の胴部と注出口を有し且つ前記注出口を開閉栓可能なネジキャップが取り付けられた容器の胴部に、不織布層の積層された筒状ラベルが装着されている筒状ラベル付き容器に於いて、

前記筒状ラベルの円筒状胴部に対する回転トルクが、ネジキャップの開栓トルクよりも大きくなるように構成されていることを特徴とする筒状ラベル付き容器。

**【請求項 2】**

熱収縮性のフィルム層の内面に不織布層が積層されたラベル基材を、前記不織布層を内側にして筒状に形成してなり、容器の円筒状胴部に外嵌装着可能な熱収縮性筒状ラベルに於いて、

前記筒状ラベルの容器接触面の少なくとも一部に、前記不織布層の表面よりも容器胴部との密着性が大きい密着部が設けられていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

**【請求項 3】**

熱収縮性のフィルム層の内面に不織布層が積層されたラベル基材を、前記不織布層を内側にして筒状に形成してなり、容器の円筒状胴部に外嵌装着可能な熱収縮性筒状ラベルに於いて、

前記筒状ラベルの容器接触面の一部に、不織布層を有しない領域が設けられており、前記不織布層を有しない領域の少なくとも一部に、感熱性接着剤が塗布されていることを特徴とする熱収縮性筒状ラベル。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 筒状ラベル付き容器、及び熱収縮性筒状ラベル

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、不織布層を備える筒状ラベルが装着された筒状ラベル付き容器、及び不織布層を備える熱収縮性筒状ラベルに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

コーヒー、紅茶、お茶などの飲料を充填する容器として、円筒状胴部の上部に、回転させることによって着脱できるネジキャップが取り付けられたボトル型の容器が知られている。かかるボトル容器は、ネジキャップによって注出口が再封可能であることから飲料を一時に飲み干す必要がなく又携帯性にも優れているので、近年大量に供給されている。ところで、このボトル容器に飲料を充填した充填容器の販売形態として、加熱恒温器（ホットウォーマー）などに入れて加熱販売することが行われている。しかし、ホットウォーマーから取り出された充填容器は、通常約 5 0 ～ 6 0 ℃ 程度であるため、これを持つと熱く感じられる。特に、ボトル容器が金属製であると、PET ボトルなどの合成樹脂製容器やガラス製容器に比べてより熱く感じられる。このような点に鑑みて、特開 2 0 0 3 - 2 4 6 3 5 4 号には、ボトル容器の胴部に装着する筒状ラベルとして、熱収縮性フィルムの内面に不織布が積層された熱収縮性筒状ラベルを用いることが開示されている。かかる不織布が積層されたラベル付き容器は、ラベルの上から容器胴部を片手で持った際に、不織布層によって熱が遮断されるので充填物の熱さが手に伝わり難く、そして、充填物を飲食する際には、他方の手でネジキャップを回転させてこれを開栓する。

【0 0 0 3】

しかしながら、内面に不織布層を有する上記ラベル付き容器は、ネジキャップを開け難いという問題点がある。特に、リブなどの凹凸が形成されていない円筒状の胴部に装着した場合には、かかる問題点が顕著である。この問題点は、ラベル内面の不織布層と容器の胴部が空回りする、すなわち、ネジキャップを回転させようとしているにも拘わらず、ネジキャップを回そうとすると容器自体が不織布層に沿って滑ってしまうことに原因がある。この点、上記特開 2 0 0 3 - 2 4 6 3 5 4 号は、不織布をウェットラミネートでフィルムに積層することや断熱性を付与するための好適な不織布の例については記載されているが、筒状ラベルが空転する問題点及びその解決手段については一切開示又は示唆されていない。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】 特開 2 0 0 3 - 2 4 6 3 5 4 の [ 0 0 0 5 ] 、 [ 0 0 1 8 ] 、 [ 0 0 4 0 ] 及び図 3 等

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

そこで、本発明は、不織布層の設けられた筒状ラベルが装着されたラベル付き容器に於いて、ラベルの空転を防止してネジキャップを容易に開けることができるラベル付き容器を提供することを課題とする。また、本発明は、不織布層が設けられた熱収縮性筒状ラベルに於いて、容器に装着した後、容器に対して空転し難い熱収縮性筒状ラベルを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 6】

本発明の第 1 の手段は、円筒状の胴部と注出口を有し且つ注出口を開閉栓可能なネジキャップが取り付けられた容器の胴部に、不織布層の積層された筒状ラベルが装着されており、筒状ラベルの円筒状胴部に対する回転トルクが、ネジキャップの開栓トルクよりも大きくなるように構成されている筒状ラベル付き容器を提供する。

ここで、筒状ラベルの円筒状胴部に対する回転トルクとは、容器の円筒状胴部に筒状ラ

ベルを装着した状態に於いて、容器側を固定して筒状ラベルを上から手で握って周方向に回転させた際、筒状ラベルが動き始めたときの最大トルク値をいい、ネジキャップの開栓トルクとは、ネジキャップを固定して容器の円筒状胴部を手で握って周方向に回転させた際、ネジキャップが動き始めたときの最大トルク値をいう。

#### 【0007】

上記筒状ラベル付き容器は、ラベルに不織布層が積層されているので、加熱された充填物の熱が持ち手に伝わり難く、更に、筒状ラベルの回転トルクがネジキャップの開栓トルクよりも大きいので、ネジキャップを回した際に、筒状ラベルが空回りせず、従って、ネジキャップを容易に開けることができる。

#### 【0008】

また、本発明の第2の手段は、熱収縮性のフィルム層の内面に不織布層が積層されたラベル基材を、不織布層を内側にして筒状に形成され、容器の円筒状胴部に外嵌装着可能な熱収縮性筒状ラベルに於いて、筒状ラベルの容器接触面の少なくとも一部に、不織布層の表面よりも容器胴部との密着性が大きい密着部が設けられている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる熱収縮性筒状ラベルは、容器接触面の一部に不織布層の表面よりも容器胴部との密着性が大きい密着部が設けられているので、容器接触面の全面が不織布層で構成されている従来の筒状ラベルに比して、ラベルの空回りを防止できる。従って、かかる筒状ラベルを、例えばネジキャップが設けられた容器の円筒状胴部に装着し、この筒状ラベルの上から容器胴部を握ってネジキャップを回すと、ネジキャップを容易に開けることができる。

#### 【0009】

さらに、本発明の第3の手段は、熱収縮性のフィルム層の内面に不織布層が積層されたラベル基材を、不織布層を内側にして筒状に形成され、容器胴部に外嵌装着可能な熱収縮性筒状ラベルに於いて、筒状ラベルの容器接触面の一部に、不織布層を有しない領域が設けられており、この領域の少なくとも一部に、感熱性接着剤が塗布されている熱収縮性筒状ラベルを提供する。

かかる熱収縮性筒状ラベルは、その容器接触面の一部に感熱性接着剤が塗布されているので、容器胴部へ外嵌挿する際には接着力を有さず、好適に外嵌挿でき、一方、容器胴部にシュリンク装着すると、その熱によって筒状ラベルを胴部に部分接着させることができる。従って、かかる筒状ラベルを、例えばネジキャップが設けられた容器の円筒状胴部に装着し、筒状ラベルの上から胴部を握ってネジキャップを回した際に該ラベルが空転し難く、従って、ネジキャップを容易に開けることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明に係る筒状ラベル付き容器は、これを加熱などしても持ち手に充填物の温度が伝わり難く、更に、ネジキャップを開ける際に、筒状ラベルが空転し難いので、ネジキャップを容易に開栓することができる。また、本発明に係る熱収縮性筒状ラベルは、断熱性を備え、更に、容器の円筒状胴部に装着した際に胴部周りに空転し難いので、ネジキャップを容易に開栓できる筒状ラベル付き容器を提供できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明について、図面を参照しつつ具体的に説明する。  
(第1実施形態)

図1～図3に於いて、1は、容器2の少なくとも胴部22に、不織布層8を有する熱収縮性筒状ラベル3がシュリンク装着された筒状ラベル付き容器を示す。この筒状ラベル付き容器1は、筒状ラベル3の容器胴部22に対する回転トルクが、ネジキャップ25の開栓トルクよりも大きく構成されている。

容器2は、円筒状の胴部22と注出口24が形成され、この注出口24に封緘用のネジキャップ25が取り付けられている。具体的には、容器2は、底面部21、これに続く中

空状の胴部 22、胴部 22 から次第に細くなる肩部 23 が形成され、肩部 23 の上方に注出口 24 が形成されている。容器 2 の胴部 22 は、略円筒状に形成されており、胴部 22 の外面は、リブなどの凹凸が形成されていない平滑面とされている。さらに、注出口 24 は、外面に雄ネジ部が形成された略円筒状の周壁部 241 と、この周壁部 241 の上端に形成された開口部 242 とからなり、開口部 242 の中心軸 O が胴部 22 の中心軸線上に一致するように形成されている。ネジキャップ 25 は、開口部 242 を閉塞する封緘部 251 と、封緘部 251 の周囲から下方に延びる周壁部 252 とからなり、周壁部 252 の内周面には、注出口 24 の雄ネジ部に螺合する雌ネジ部（図示せず）が形成されている。従って、ネジキャップ 25 を中心軸 O 周りに回転させると注出口 24 からネジキャップ 25 を取り外すことができる。

#### 【0012】

容器 2 の材質は特に限定されず、アルミニウム、スチール（合成樹脂製フィルムが積層されたアルミニウム板やスチール板などを含む）などからなる金属製、ポリエチレンテレフタレートなどからなる合成樹脂製、ガラス製などの公知の材質によって形成することができるが、充填物の熱が伝わり易く且つ比較的ラベルが滑り易いことから、例えば表面にポリエチレンテレフタレートフィルムが積層（樹脂コーティングされたものを含む）されたアルミニウム製やスチール製のボトル缶のような金属製の容器 2 に本発明の筒状ラベル 3 を装着することが効果的である。尚、ネジキャップ 25 の材質は、容器 2 と同種のもの（例えば金属製、合成樹脂製など）で形成してもよいし、異なる材質でもよい。

胴部 22 とネジキャップ 25 の径は、特に限定されず、例えば、胴部 22 の直径が 30 ～ 80 mm 程度、ネジキャップ 25 の封緘部 251 の直径が 20 ～ 40 mm 程度のものを用いることができる。もっとも、ネジキャップ 25 の径が大きいと開栓する際に比較的大きな力により回され、径大なネジキャップ 25 ほど装着された筒状ラベル 3 が空転し易い傾向にあるため、例えば、直径 28 mm 以上、特に直径 38 mm 以上のネジキャップ 25 を有する容器 2 に、本発明の筒状ラベル 3 を装着することが効果的である。ここで、ネジキャップ 25 を有する容器胴部 22 がスチール又はアルミニウム製の汎用的飲料用ボトル缶（ボトル型金属缶）に於いて、直径 38 mm のネジキャップ 25 の開栓トルクは約 1.47 ～ 1.96 N・m（15 ～ 20 Kgf・cm）、直径 28 mm のネジキャップ 25 の開栓トルクは、約 1.37 ～ 1.57 N・m（14 ～ 16 Kgf・cm）である。これらの容器 2 に装着するラベル 3 は、容器胴部 22 との回転トルクが、例えば 1.96 N・m（20 Kgf・cm）以上、好ましくは、2.56 N・m（23 Kgf・cm）以上であれば確実に空転を防止できる。また、老人や子供が無理なくネジキャップ 25 を開栓できるように、ネジキャップ 25 の開栓トルクが 0.98 ～ 1.57 N・m（10 ～ 16 Kgf・cm）に設計されている容器 2 も知られており、かかる容器 2 に装着する場合には、例えば 1.57 N・m（16 Kgf・cm）以上、1.96 N・m（20 Kgf・cm）以上が好ましい。

#### 【0013】

熱収縮性筒状ラベル 3 は、熱収縮性のフィルム層 6 の内面に不織布層 8 が設けられ且つ不織布層 8 の一部に密着部 9 が設けられたラベル基材 5 の両側端部 5a、5b を重ね合わせて筒状にし、この重ね合わせ部分を溶剤又は接着剤にてセンターシールすることによりセンターシール部 4 が形成された筒状体からなり、容器 2 の胴部 22 に外嵌可能に形成されている。

ラベル基材 5 は、図 3（b）に示すように、例えば容器 2 の胴部 22 から肩部 23 にかけて覆うことができる所定長の矩形状に形成され、外側から順に、熱収縮性のフィルム層 6、意匠印刷層 7、接着剤層（図示せず）、不織布層 8 の順で設けられた積層フィルムからなり、不織布層 8 の内面の一部に、密着部 9 として縦方向帯状に感熱性接着剤が塗工されている。具体的には、ラベル基材 5 の一側端部 5a の内面には、他側端部 5b の表面に重ね合わせてセンターシール部 4 を形成するための貼り合わせ代として、フィルム層 6 の内面が所定幅（例えば 3 ～ 8 mm 程度）縦方向帯状に露出した貼着部 5c が確保されている。この貼着部 5c を除いて、フィルム層 6 の内面全面に意匠印刷層 7 が設けられ、この

意匠印刷層 7 の内面略全面に、接着剤層を介して不織布層 8 が積層されている。

フィルム層 6 は、意匠印刷層 7 を透視可能な無色透明又は有色透明の熱収縮性フィルムからなり、その材質については特に限定されず、例えば、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体などのスチレン系樹脂、環状オレフィン系樹脂、塩化ビニル系樹脂などの熱可塑性樹脂から選ばれる 1 種、又は 2 種以上の混合物などからなるフィルムが例示され、中でも、不織布層 8 を伴って収縮させるため、比較的収縮力の強いポリエステル系樹脂フィルムを用いることが好ましい。また、異なる 2 種以上のフィルムを積層した積層フィルムで構成されていてもよい。フィルムは公知の製法で製膜し延伸処理することにより熱収縮性フィルムを得ることができる。延伸処理は、通常、70～110℃程度の温度で、幅方向（筒状ラベルとした場合に周方向。以下、周方向という）に 2.0～8.0 倍、好ましくは 3.0～7.0 倍程度延伸することにより行われる。さらに、長手方向ラベルとした場合に縦方向。以下、縦方向という）にも、例えば 1.5 倍以下の低倍率で延伸処理を行ってもよい。得られたフィルムは、一軸延伸フィルム又は主延伸方向と直交する方向に若干延伸された二軸延伸フィルムとなる。フィルム層の厚みは、概ね 20～60 μm 程度のものが好ましい。

#### 【0014】

フィルム層 6 は、その周方向に於ける熱収縮率が、例えば 85℃の温水中に 10 秒間浸漬した際、約 20～80%程度の熱収縮性フィルムが例示される。また、同縦方向の熱収縮率は、約 3～10%程度のものが例示される。

但し、熱収縮率 (%) =  $\left[ \left\{ \text{（周方向（又は縦方向）の元の長さ）} - \text{（周方向（又は縦方向）の浸漬後の長さ）} \right\} / \text{（周方向（又は縦方向）の元の長さ）} \right] \times 100$ 。

#### 【0015】

さらに、フィルム層 6 は、熱収縮後に於ける容器への締付力が強いものが好ましく、例えば、フィルム層の周方向の収縮応力が、3 MPa 以上のフィルムを用いることが好ましく、更に、収縮応力が、5 MPa 以上のものがより好ましい。このようなフィルムとしては、ポリエチレンテレフタレートフィルムなどのポリエステル系樹脂フィルムなどが例示される。かかる収縮応力を有するフィルム層 6 を用いることにより、装着された筒状ラベル 3 の空転をより確実に防止できる。

尚、本明細書に言う収縮応力とは、フィルムを周方向に 80 mm、縦方向に 15 mm に切り取り、この周方向の両端部を応力測定器（（株）島津製作所製、商品名：オートグラフ）のチャックに保持し（チャック間距離 50 mm）、これを 85℃の温水中に 10 秒間浸漬後、常温で 3 分間放置した後に於ける収縮応力をいう。

#### 【0016】

意匠印刷層 7 は、例えば商品名、絵柄、説明などの所定の表示などの表示印刷と白色等のベタ印刷などが、グラビア印刷などによって単色又は多色刷りにて設けられている。

接着剤層は、不織布層 8 とフィルム層 6（意匠印刷層 7）とを貼着可能な接着剤であれば特に限定されず、通常のドライラミネート法やウェットラミネート法などで用いられている接着剤、例えばアクリル系、ポリウレタン系、酢酸ビニル系、塩化ビニル系、ゴム系などの溶剤型接着剤又は水溶性接着剤などを用いることができる。

不織布層 8 としては、ポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン、ポリオレフィン系エラストマー、レーヨン、ナイロン、キュプラなどの繊維を、接着法、ニードルパンチ法、スパンボンド法、メルトブロー法などによってシート状に作製された不織布を用いることができる。不織布を構成する繊維は、中実繊維、中空繊維、又はこれらの混合繊維を用いることができ、より断熱性に優れることから中空繊維又はその混合繊維を用いることが好ましい。また、繊維長については、繊維同士の絡み合いにより形成される 3 次元網目構造による強度やシートの取扱い性などの点では長繊維不織布シートが好ましく、シートのカット適正では短繊維不織布が好ましい。不織布シートの物性として、例えば目付量は約 10～50 g/m<sup>2</sup>（好ましくは 15～30 g/m<sup>2</sup>）、厚み約 80～200 μm、デニールは約 2～5 d のものが好ましい。かかる不織布の具体例として



は、ユニチカ株式会社製「マリックス」、株式会社東洋紡製「ボンデン」、「エクーレ」、ユニセル株式会社製「ユニセル」などが挙げられる。

【0017】

また、不織布層 8 として、着色された不織布を用いることもできる。この着色不織布の色彩は、好ましくは、意匠印刷層 7 とデザイン的に一体を成すようなもの例えば意匠印刷層 7 のベタ印刷と同様の色彩のものや、或いは容器の外面と同様の色彩などが例示される。かかる着色不織布を用いることにより、装着状態の筒状ラベル 3 に於いて、不織布層 8 の上下縁を目立たなくさせることができる。すなわち、筒状ラベル 3 を容器 2 に装着した際、フィルム層 6 が縦方向に少し熱収縮して縦滑りしたようにズレることにより、ラベル上下縁部に於いて不織布層 8 の上下縁が覗き出る虞があるが、上記着色不織布を用いることにより、不織布層 8 の上下縁が出て、これを意匠印刷層 7 又は容器の外面に溶け込ませるように視覚的に擬装でき、よって、装着外観は損われない。

【0018】

不織布層 8 の内面の一部に設けられた密着部 9 は、加熱によって接着しうる感熱性接着剤をラベル基材 5 の上縁 5 d から下縁 5 e にかけて帯状に塗工することにより形成されている。密着部 9 の幅や数は特に限定されず、筒状ラベル 3 が空転しないように容器 2 の胴部 2 2 と接着する程度であればそれ以上はコスト的に不利となるため、その幅は概ね 2 ~ 20 mm 程度に形成すればよく、又、少なくとも 1 箇所設けられていればよい。加熱によって接着しうる感熱性接着剤としては、例えばホットメルト型接着剤や、パートコート型感熱接着剤、ディレードタック型感熱接着剤などの感熱接着剤などを用いることができる。中でも、不織布層 8 の上から塗工する本実施形態に於いては該不織布層 8 に浸透し難いという点から、溶融押出コーティングによって塗工可能なホットメルト型接着剤を用いることが好ましい。ホットメルト型接着剤は、常温では接着性はないが加熱することによって接着可能となるものであって加熱溶融によって塗工可能な接着剤であり、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合体やエチレンアクリル酸共重合体などのエチレン系樹脂、スチレン-ブタジエンブロック共重合体などのベース樹脂に粘着付与剤などの添加剤が配合されたものが例示される。また、パートコート型感熱接着剤は、ホットメルト型接着剤と同様に加熱によって接着性が生じ、エチレン-酢酸ビニル共重合体などの熱接着性樹脂と粘着付与剤などを有機溶剤などに溶解又は分散させた溶液を、グラビアコーティングなどの印刷によって塗工可能な接着剤であり、塗工後乾燥して使用するものである。ディレードタック型感熱接着剤は、加熱することによって活性化して接着性が生じ且つ冷却後長時間に亘ってそれが持続するものであってグラビアコーティングなどの印刷によって塗工可能な接着剤であり、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合体、酢酸ビニル-アクリル酸エステル共重合体、合成ゴムなどのベース樹脂に粘着付与剤及び固体可塑剤が配合されたエマルジョン型などが例示される。

【0019】

上記熱収縮性筒状ラベル 3 及びラベル付き容器 1 は、例えば下記の方法で製造することができる。

所定幅のフィルム層原反シートの内面に、貼着部 5 c を除いて、グラビア印刷によって、意匠印刷層 7 を設け、この上からグラビアロール版などを用いて不織布接着用接着剤を塗布して接着剤層を設け、これを溶剤回収ゾーンに導いて、溶剤を飛ばし、接着剤層を半乾き状態にした後、不織布原反シートを接着剤層の上に重ね合わせることにより、多数のラベル基材 5 が長手方向に繋がったラベル基材連続体を得られる。この連続体（所定幅のラベル基材 5 が長手方向に繋がったラベル基材連続体ロールを製袋装置（筒状加工装置）に切断したもの）をロール状に巻取り、この基材連続体ロールを製袋装置（筒状加工装置）に装着し、このロールからラベル基材連続体を引き出しながら不織布原反シートの内面に、ノズルを通じて溶融状態のホットメルトを載せることにより、シート送り方向（縦方向帯状）にホットメルト型接着剤を塗工する。その後、一側端部に確保された貼着部 5 c に、ノズルを通じて溶剤又は接着剤を塗布し、フォーマーにて筒状に成形しながら、基材連続体の他側端部の外面に上記貼着部を重ね合わせてシールすることにより、筒状ラベル 3 が連続的に繋がったラベル連続体を得られる。これを扁平状にして所定長さで幅方向に切断

することにより筒状ラベル 3 が得られ、容器胴部 22 に外嵌し、シュリンクトンネルに導いて該筒状ラベル 3 を熱収縮させることにより、筒状ラベル付き容器 1 を得ることができる。尚、必要に応じて、感熱性接着剤をスポット的に加熱する加熱装置を併用してもよい。

#### 【0020】

上記筒状ラベル付き容器 1 は、筒状ラベル 3 の容器接触面の一部に、加熱によって接着しうる接着剤からなる密着部 9 が設けられているので、シュリンク装着時の熱によって円筒状胴部 22 に筒状ラベル 3 を部分接着させることができる。かかる部分接着された筒状ラベル付き容器 1 は、容器 2 に強く密着しているため、ネジキャップ 25 の開栓トルクに比して、筒状ラベル 3 の回転トルクが極めて大きくなる。よって、円筒状胴部 22 に不織布層 8 が接している場合、筒状ラベル 3 が空転することがない。従って、片手で筒状ラベル 3 の外面から容器胴部 22 を握り、他方の手でネジキャップ 25 を回すと、これを容易に開栓することができる。また、筒状ラベル 3 の全面に不織布層 8 が積層されているので、筒状ラベル付き容器 1 を加熱しても、持ち手に伝わる充填物の温度を確実に緩和することができる。

#### 【0021】

次に、第 1 実施形態の変形例について説明する。

筒状ラベル 3 の容器接触面に密着部 9 を設ける手段として、各種の感熱性接着剤を塗工するものに代えて、例えば、筒状ラベル 3 の容器接触面に、合成樹脂膜を形成してもよい。例えば、密着部 9 を形成するため、図 4 に示すように、不織布層 8 の内面略全面に重ね塗りするように、溶融押出コーティングなどにより合成樹脂からなる被覆層 9' を設けてもよい。かかる被覆層 9' を不織布層 8 の内面に設けることによって、不織布層 8 の表面が接している場合に比して、容器胴部 22 と筒状ラベル 3 の容器接触面の密着性が向上して筒状ラベル 3 の空転を防止することができる。この被覆層 9' は、空転防止目的なので比較的薄層（例えば  $10 \sim 15 \mu\text{m}$  程度）で構わない。被覆層 9' を構成する合成樹脂としては、筒状ラベル 3 の容器胴部 22 に対する回転トルクが  $1.96 \text{ N} \cdot \text{m}$  ( $20 \text{ Kg f} \cdot \text{cm}$ ) 以上、好ましくは、 $2.56 \text{ N} \cdot \text{m}$  ( $23 \text{ Kg f} \cdot \text{cm}$ ) 以上となるような樹脂が用いられ、例えば低密度ポリエチレン、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体などが例示される。

#### 【0022】

（第 2 実施形態）

第 2 実施形態は、一部に不織布層が設けられていない領域を有する熱収縮性筒状ラベルに係る。以下、上記第 1 実施形態と異なる部分について主として説明し、同様の構成についてはその説明を省略し、用語及び図番を援用することができる。

本実施形態の熱収縮性筒状ラベル 3 は、図 5 及び図 6 に示すように、センターシール部 4 の両側に、所定幅、不織布層 8 を有しない領域 10（以下、本明細書に於いて、この不織布層 8 を有しない領域を「非断熱領域 10」という場合がある）が設けられている。この非断熱領域 10 は、筒状ラベル 3 の上縁から下縁にかけて帯状に設けられており、その周方向に於ける長さ L が、筒状ラベル 3 の全周長さの 50% 以下、好ましくは 40% 以下の大きさに設けられている。さらに、非断熱領域 10 には、センターシール部 4 を挟んで 2 本のミシン目 11、11 が形成されている。ミシン目 11 としては、切れ目（例えば、長さ  $0.2 \sim 3.0 \text{ mm}$  程度）と非切れ目が断続状に形成されたものや、針穴状の切れ目と非切れ目が断続状に形成されたものなどから構成することができる。

#### 【0023】

かかる筒状ラベル 3 を構成するラベル基材 5 は、図 6 (b) に示すように、意匠印刷層 7 の内面に、接着剤層を介して不織布層 8 が積層されているが、本実施形態の不織布層 8 は、その幅が上記第 1 実施形態のものよりも短く、ラベル基材 5 の一側端部 5a 及び他側端部 5b から内側（幅方向中央部寄り）にそれぞれ所定幅分を除いた範囲に積層されている。従って、ラベル基材 5 の容器接触面には、幅方向中央部に不織布層 8 が設けられた断熱領域と、この領域の両側にフィルム層 6（意匠印刷層 7）の内面が露出した非断熱領域

10とが形成されている。この非断熱領域10には、センターシール部4を形成するための貼り合わせ予定部分の内側近傍位置に、ミシン目11がラベル基材5の上縁5dから下縁5eにかけて刻設されている。さらに、非断熱領域10には、感熱性接着剤を塗布することによって密着部9が設けられている。かかる密着部9は、非断熱領域10の内面のうち、ミシン目11と不織布層8の側縁の間の所定箇所に設けられている。密着部9を構成する感熱性接着剤は、上記のホットメルト型接着剤、パートコート型感熱接着剤、ディレドタック型感熱接着剤などを使用することができるが、グラビアコーティングなどの印刷法で塗工できることから、パートコート型感熱接着剤やディレドタック型感熱接着剤などの感熱接着剤を用いることが好ましい。

#### 【0024】

上記熱収縮性筒状ラベル3及び筒状ラベル付き容器1は、所定幅のフィルム層原反シートの内面に、印刷によって意匠印刷層7を設ける際に、パートコート型感熱接着剤、ディレドタック型感熱接着剤をグラビアロール版で塗布し、この接着剤が塗布された部分に重ならないように、不織布原反シートを積層し、その後、第1実施形態と同様にすることにより、熱収縮性筒状ラベル3が得られ、これを容器2に外嵌挿して熱収縮させることにより、筒状ラベル付き容器1を得ることができる。

#### 【0025】

第2実施形態の筒状ラベル3も上記第1実施形態と同様に、その容器接触面の一部に、感熱性接着剤が塗布されているので、シュリンク装着時の熱によって円筒状胴部22に筒状ラベル3を部分接着させることができる。かかる筒状ラベル付き容器1は、ラベル3が容器2に強く密着しているため、ネジキャップ25の開栓トルクに比して、筒状ラベル3の回転トルクが極めて大きくなる。従って、ネジキャップ25を開ける際に筒状ラベル3が空転することを防止できる。

また、不織布層8を有しない非断熱領域10が形成されているため、感熱性接着剤として印刷塗工可能な感熱接着剤を使用することができる。詳しくは、不織布層8にパートコート型感熱接着剤又はディレドタック型感熱接着剤を塗布する場合には、該接着剤が不織布に染み込むので比較的多量の接着剤が必要となるから、不織布層8に設ける場合には、ホットメルト型接着剤を用いることが好ましいが、ホットメルト型接着剤は印刷塗工ができないので、所望の箇所及び大きさ（デザイン）に自由に塗布することができないなどの欠点がある。もっとも、意匠印刷の色数制限により、印刷工程でパートコート型感熱接着剤などを印刷塗工できない場合には、筒状加工時に塗工できるホットメルト型接着剤を用いることが好ましい。一方、本実施形態のようにフィルム層6を露出させた非断熱領域10を設けることにより、印刷塗工可能な感熱接着剤を用いることができるから、これを所定形状に部分印刷すれば、例えば、点状や網目状など任意のデザインに形成することも可能となる。更に、非断熱領域10に印刷塗工できるため、少量の接着剤で密着部9を形成することができる。また、製造時に於いては、フィルム層6に意匠印刷を施す際の印刷工程の一環として感熱接着剤を印刷できるので、上記第1実施形態に比して製造工程の簡略化を図ることができる。

#### 【0026】

さらに、筒状ラベル3の一部に非断熱領域10を設けることにより、容器2の胴部22を握った際に、充填物の温度を感知することも可能となる。すなわち、上記第1実施形態のように、フィルム層6の内面略全面に、不織布層8が実質的積層されていれば、持ったときに充填物の温度が伝わり難いので好ましい反面、加温された充填物が実際にどのくらいの温度なのか感知することができない。この点、本実施形態の筒状ラベル3は、非断熱領域10が設けられているので、ラベル3の上から胴部22を持った際に持ち手の一部が非断熱領域10に重なるので、この部分を通じて充填物の大凡の温度を知ることができる。よって、飲食者は、丁度良い温度頃を見計らって充填物を飲食することができる。尚、非断熱領域10の形成面積が余りに狭いと、持ち手が非断熱領域10に重ならない虞があるため、この点を考慮すると、非断熱領域10は、その周方向の長さLが筒状ラベル3の全周長さの10%以上であることが好ましい。

尚、非断熱領域 10 に触れた際、上記のように充填物の温度が手に伝わるため、非断熱領域 10 に於ける意匠印刷層 7 として、例えば「この部分は少し熱いので気を付けて下さい」などの注意書き的な表示を印刷しておくことが好ましい。

#### 【0027】

また、非断熱領域 10 にミシン目 11 が形成されているので、ミシン目形成部分に不織布層 8 が存在せず、従って、リサイクルのためにラベルを除去する際、ミシン目 11 に沿ってラベル 3 を容易に分断することができる。特に、ミシン目 11 は、センターシール部 4 を挟むようにその両側近傍位置にそれぞれ形成されているので、センターシール部 4 の上端又は下端を摘んで引けば、他の部分よりも肉厚が厚いセンターシール部 4 を利用しながらラベル 3 をより確実に且つ容易に分断することができる。

#### 【0028】

次に、本実施形態の変形例について説明する。

筒状ラベル 3 の容器接触面に密着部 9 を設ける手段として、非断熱領域 10 に感熱性接着剤を塗工しているが、例えば、非断熱領域 10 に感熱性接着剤を設けず、不織布層 8 の内面に感熱性接着剤を塗工して密着部 9 を設けてもよい。また、筒状ラベル 3 の容器接触面に密着部 9 を設ける手段として、非断熱領域 10 及び／又は不織布層 8 の内面に、上記第 1 実施形態で例示した被覆層 9' を積層してもよい。また、非断熱領域 10 を比較的広面積に形成し、且つフィルム層 6 としてポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン系フィルムなどの比較的滑り難い材質からなるフィルムを用いた場合には、図 7 (a) に示すように、筒状ラベル 3 の容器接触面に感熱性接着剤や被覆層を設けずに、非断熱領域 10 の内面自体を密着部 9 として構成することも可能である。

#### 【0029】

また、非断熱領域 10 は、センターシール部 4 の両側に設けられている場合に限られず、例えば、図 7 (b) に示すように、センターシール部 4 の片側のみに設けたり、或いは、図 8 (a) に示すように、幅方向中途部に非断熱領域 10 が設けられていてもよいし、同図 (b) に示すように、2 箇所以上に非断熱領域 10 が設けられていてもよい。

さらに、図 8 に示すように、密着部 9 は、非断熱領域 10 の上縁から下縁にかけて、ホットメルト型接着剤、パートコート型感熱接着剤、ディレードタック型感熱接着剤などからなる帯状の密着部 9 が設けられていてもよい。

#### 【0030】

さらに、上記では、ラベル 3 の易分断手段として非断熱領域 10 にミシン目 11 を形成することを例示しているが、易分断手段としてはミシン目 11 に限られず、例えば、図 9 (a) に示すように、非断熱領域 10 の一部を切り込むことによって、非断熱領域 10 の上縁又は／及び下縁に切込部 14 を形成してもよい。このように非断熱領域 10 に切込部 14 を設けることにより、これが分断起点となるので、ラベル 3 を容易に分断できる。特に、図示したように、センターシール部 4 を挟んで上下縁にそれぞれ 2 箇所切込部 11 を形成すれば、肉厚なセンターシール部 4 を利用しながらラベル 3 を確実に分断できるので好ましい。また、その他の易分断手段として、図 9 (b) に示すように、非断熱領域 10 の内面にテアテープ 15 を設けてもよい。かかるテアテープ 15 は、上縁から下縁にかけて縦方向に設けられていることが好ましい。更に、図 9 (c) に示すように、このテアテープ 15 を挟んでミシン目 11 をそれぞれ形成した態様、或いは、図 9 (d) に示すように、テアテープ 15 を挟んで、ラベル 3 の上縁又は／及び下縁に切込部 14 を形成した態様は、ラベル 3 を更に分断し易くなるため、より好ましい態様である。

#### 【0031】

##### (第 3 実施形態)

第 3 実施形態は、滑り難い不織布が用いられた熱収縮性筒状ラベルに係る。以下、上記第 1 実施形態と異なる部分について主として説明し、同様の構成についてはその説明を省略し、用語及び図番を援用することがある。

本実施形態の筒状ラベル 3 は、図 10 (a) に示すように、その容器接触面が不織布層 8 の内面にて構成されている。かかる筒状ラベル 3 の容器胴部 22 に対する回転トルクを

1.  $96\text{ N}\cdot\text{m}$ 以上にしてネジキャップ25の開栓トルクよりも大きくなるようにするために、不織布層8の内面は、ポリエチレンテレフタレートフィルムに対する静摩擦係数が0.6以上に形成されている。

#### 【0032】

但し、この静摩擦係数とは、不織布層8を $80\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ （幅×長さ）に切り取り、二軸延伸のポリエチレンテレフタレートフィルム（東洋紡績（株）製、A1101#100の未処理面）を $100\text{ mm}\times 300\text{ mm}$ （幅×長さ）に切り取り、不織布層8の内面をこのフィルムに重ね、JIS K 7125に準じて、引張りスピード $100\text{ mm}/\text{分}$ 、温度 $23\pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $50\pm 5\%$ で、不織布層の内面の静摩擦係数を測定した数値を言う。

このように不織布層8の内面の静摩擦係数の特定方法として、ポリエチレンテレフタレートフィルムを基準としたのは、円筒状の容器に対する不織布層8の静摩擦係数の測定は困難である反面、一般に、ボトル状の金属製缶は、表面にポリエチレンテレフタレートフィルムを積層しているものが多いため、代用特性として、ポリエチレンテレフタレートフィルムに対する静摩擦係数の測定が適していることを見出したためである。尚、本実施形態の熱収縮性筒状ラベルや同ラベルが装着される容器に「ポリエチレンテレフタレートフィルム」が必須の構成要素として含まれているという限定的な意味ではない。

#### 【0033】

ラベル基材5は、図10（b）及び図11に示すように、貼着部5cを除いて、熱収縮性のフィルム層6の内面に意匠印刷層7が設けられ、この内面略全面に接着剤層を介して不織布層8が積層されている。不織布層8の内面には、凸部12の頂面12aが単位面積当たり70～90%の広さとなるようなエンボス加工が施されている。エンボスの平面形状は特に限定されず、図示したような正格子状、特に図示しないが斜め格子状、三角形状、円状、楕円状などに形成することができる。エンボスの凹部13の深さは特に限定されないが、余りに浅いとシュリンク装着時に凹部13の底面13aが容器胴部22に接触し、凸部12の頂面12aの面積を上記特定の範囲に形成した意義がなくなるので、 $10\mu\text{m}$ 以上の深さに形成することが好ましい。更に、不織布層を構成する繊維は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリプロピレン系エラストマー、ポリエステルから選ばれる1種又は2種以上の繊維が用いられる。不織布の目付量は、約 $10\sim 50\text{ g}/\text{m}^2$ （好ましくは $15\sim 30\text{ g}/\text{m}^2$ ）、厚み約 $100\sim 210\mu\text{m}$ のものがよい。

上記筒状ラベル3は、不織布層8のエンボス加工が施されていない面を意匠印刷層7の内面にドライラミネートなどによって積層し、得られたラベル基材5をエンボス形成面が内側になるように筒状にしてセンターシールすることにより作製され、これを容器2の円筒状胴部22に外嵌層してシュリンク装着することにより、筒状ラベル付き容器1を得ることができる。

#### 【0034】

上記筒状ラベル付き容器1は、不織布層8の内面の静摩擦係数がポリエチレンテレフタレートフィルムに対して0.6以上であるため、ネジキャップ25を回した際に、筒状ラベル3が空転し難く、よって、容易にネジキャップ25を開けることができる。

つまり、本発明の筒状ラベル3が装着される容器2は、いわゆるPETボトルなどの合成樹脂製容器、金属製容器、ガラス容器などであり、特に、表面にポリエチレンテレフタレートフィルムが積層（樹脂コーティングされたものを含む）されたアルミニウム製やスチール製のボトル缶である。

これらの容器2の胴部外面に対する不織布の滑り易さは、ポリエチレンテレフタレートフィルムが積層されたボトル缶に対する不織布の滑り易さと殆ど同じ又はそれ以上であるものが多い。従って、不織布層8の内面の静摩擦係数がポリエチレンテレフタレートフィルムに対して0.6以上とされている本実施形態の筒状ラベル3は、装着後、容器胴部22と滑り難く、空転することを防止できるのである。

#### 【0035】

さらに、不織布層8の内面の静摩擦係数をポリエチレンテレフタレートフィルムに対し

て1.0以下にすれば、筒状ラベル3を容器胴部22に外嵌層する際に、筒状ラベル3の内面が容器胴部22の外面に干渉する程には滑り性が損なわれず、筒状ラベル3を胴部22にスムーズに外嵌挿することができるので、より好ましい態様である。

このように不織布層8の静摩擦係数を0.6~1.0にすることができる具体例は、単位面積当たり80~90%の面積が容器と接触するようにエンボス加工されたポリエステル繊維製不織布や、単位面積当たり80~90%の面積が容器と接触するようにエンボス加工されたポリプロピレン繊維製不織布や、ポリオレフィン繊維及びポリエステル繊維の混合繊維又は複合繊維からなる不織布などが具体的に挙げられる。

尚、不織布層8の内面は、容器との接触面積、不織布の材質、エンボスの凸形状などを適宜設計することにより、静摩擦係数を0.6~1.0の範囲に調整することができる。

#### 【0036】

(他の実施形態)

上記第1~第3実施形態で様々な具体例を示したが、本発明はこれらに限定されず、例えば、各実施形態を適宜組み合わせることも可能である。例えば、第3実施形態で示した不織布層8を、第1又は第2実施形態の筒状ラベル3に適用してもよいし、例えば、第1実施形態で示した感熱性接着剤を塗布する構成を第3実施形態の筒状ラベル3に適用するなど適宜組み合わせることができる。

#### 【0037】

また、上記第1~第3実施形態では、意匠印刷層7は、フィルム層6の内面に設けられているが、フィルム層6の外面に設けることも可能である。また、第1~第3実施形態では、ラベル基材5の一側端部5aに、フィルム層6の露出した貼着部5cが設けられているので、ラベル基材5の他側端部5bの外面に重ね合わせてセンターシールする際、両面を溶剤接着することができるので好ましいが、必ずしも一側端部5aにおいてフィルム層6を露出させなければならないわけではない。

尚、筒状ラベル付き容器1は、加熱して使用される用途に限られず、冷温又は常温で使用することもでき、又、充填物は飲料に限られるものではない。

#### 【実施例】

##### 【0038】

以下、実施例及び比較例を説明し、本発明を更に詳述する。但し、本発明は、下記実施例に限定されるものではない。

(試験用容器A) 図12に示すような形状のアルミニウム製ボトル缶。アルミニウム製のネジキャップの直径38mm、胴部の直径66mm、胴部長さ86mm、容量290ml。三菱マテリアル(株)製。

(試験用容器B) 図12に示すような形状で、外面にポリエチレンテレフタレートフィルムが積層されたスチール製ボトル缶。スチール製のネジキャップの直径38mm、胴部の直径52mm、胴部長さ80mm、容量190ml。東洋製罐(株)製。

(試験用熱収縮性フィルムC) 厚み30 $\mu$ mのポリエチレンテレフタレート製の熱収縮性フィルム。85℃での周方向の熱収縮率65%。収縮応力6MPa。(何れも測定法は上記の通り)

(ネジキャップの開栓トルクの測定) ネジキャップが未開封状態の上記2種類の試験用容器について、図13(a)に示すように、ネジキャップ25をトルク試験機100(2TME450CN(最大4.5N $\cdot$ cmまで測定可能)、(株)東日製作所製)のチャック101に固定し、胴部22を片手で握って中心軸O回りにこれを回転させ、容器が動き始める際の最大トルクを測定した。それぞれの容器について、同様の試験を5サンプル行い、その平均値を求めたところ、容器Aは、1.7N $\cdot$ m、容器Bは、2.0N $\cdot$ mであった。

##### 【0039】

#### 実施例1

試験用熱収縮性フィルムCに、不織布(ポリエチレンテレフタレート製繊維、目付量20g/m<sup>2</sup>、商品名マリックス、ユニチカ(株)製、凸部の頂面の総面積が全面積の75



%となる格子状エンボスを施したもの)をドライラミネートによって積層し、この不織布層の内面に、幅10mm、乾燥厚み10 $\mu$ mでエチレン-酢酸ビニル共重合体を主成分とするホットメルト型接着剤をラベルの上縁から下縁にかけて帯状に塗工し、これを筒状にして筒状ラベルを作製した。このラベルをネジキャップを取り外した試験用容器Aの胴部に、100℃5秒間加熱してシュリンク装着し、実施例1に係る筒状ラベル付き容器を得た。筒状ラベルの回転トルクを測定するため、図13(b)に示すように、容器の注出口24をトルク試験機100のチャック101に固定し、筒状ラベル3の上から胴部22を、手がラベルから滑らない程度の力を以て片手で握って中心軸O回りに回し、筒状ラベルが動き始める際の最大トルクを測定した。同様の試験を5サンプル行い、その平均値を求めたところ、筒状ラベルの回転トルクは、4.5N・m以上であった。さらに、この筒状ラベル付き容器の注出口にネジキャップを取付けた後(再封後)、胴部を片手で持ち他方の手でネジキャップを回したところ、筒状ラベルは空転することなく開栓することができた。

#### 実施例 2

実施例1の筒状ラベルを試験用容器Bに装着した以外は、実施例1と全く同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、4.5N・m以上であった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

【0040】

#### 実施例 3

実施例1と同じ不織布を用い、試験用熱収縮性フィルムCの全幅長に対して10%の長さ分だけ不織布を積層せず、この不織布を有しない部分にエチレン-酢酸ビニル共重合体を主成分とするパートコート型感熱接着剤を、幅10mm、乾燥厚み10 $\mu$ mで縦方向にグラビア印刷で塗工し、これを筒状にして実施例3に係る筒状ラベルを作製した。このものを実施例1と全く同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、4.5N・m以上であった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

#### 実施例 4

実施例3の筒状ラベルを試験用容器Bに装着した以外は、全く同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、4.5N・m以上であった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

【0041】

#### 実施例 5

実施例1と同じ不織布を用い、試験用熱収縮性フィルムCの全幅長に対して10%の長さ分だけ不織布を積層せず、この不織布を有しない部分に幅10mm、乾燥厚み10 $\mu$ mでエチレン-酢酸ビニル共重合体を主成分とするホットメルト型接着剤をラベルの上縁から下縁にかけて帯状に塗工し、これを筒状にして実施例5に係る筒状ラベルを作製した。このものを実施例1と全く同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、4.5N・m以上であった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

#### 実施例 6

実施例5の筒状ラベルを試験用容器Bに装着した以外は、全く同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、4.5N・m以上であった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

【0042】

#### 実施例 7

厚み150 $\mu$ mの不織布(ポリエチレンテレフタレート製繊維、目付量20g/m<sup>2</sup>、商品名マリックス、ユニチカ(株)製、凸部の頂面の総面積が全面積の85%となる格子状エンボスを施したもの)のエンボス非形成面を、試験用熱収縮性フィルムCにドライラミネートして積層し、これを筒状にして実施例7に係る筒状ラベルを作製した。

尚、この不織布のエンボス形成面について、静摩擦係数を測定したところ0.73であった。静摩擦係数の測定はJIS K 7125に準じ、試験片(不織布)は、幅×長さ が80×100mm、相手材料(二軸延伸のポリエチレンテレフタレートフィルム(東洋

紡績（株）製、A1101#100の未処理面）を使用）は幅×長さが100×300mm、引っ張りスピード100mm/分、温度23±2℃、湿度50±5%で行った。  
った。

同筒状ラベルを試験用容器Aに装着し、実施例1と同様にして試験を行ったところ、回転トルクは、2.0N・mであった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

#### 【0043】

##### 実施例8

凸部の頂面の総面積が全面積の90%となるような格子状のエンボス加工を施した以外は、実施例7と全く同様にして、不織布のエンボス形成面の静摩擦係数を測定したところ0.85であった。更に、これを筒状ラベルに形成し、試験用容器Aに装着して同様に試験を行ったところ、回転トルクは、2.2N・mであった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

#### 【0044】

##### 実施例9

厚み170μmの不織布（ポリエステルの芯材の周りにポリエチレンが被覆された複合繊維、目付量20g/m<sup>2</sup>、商品名エルベス、ユニチカ（株）製、凸部の頂面の総面積が全面積の90%となるような格子状のエンボスを施したもの）を用いた以外は、実施例7と全く同様にして、不織布のエンボス形成面の静摩擦係数を測定したところ0.90であった。更に、これを筒状ラベルに形成し、試験用容器Aに装着して同様に試験を行ったところ、回転トルクは、2.4N・mであった。また、再封後、ネジキャップを容易に開けることができた。

#### 【0045】

##### 比較例

実施例1と同じ不織布を用い、実施例7と同様にして静摩擦係数を測定したところ0.52であった。次に、この不織布を試験用熱収縮性フィルムCにドライラミネートして積層し、比較例に係る筒状ラベルを作製し、試験用容器Aに装着して同様に試験を行ったところ、回転トルクは、1.3N・mであった。また、再封後、ネジキャップを開けようとすると、ラベルが空転することがあった。

#### 【0046】

尚、内部に充填物が充填されたネジキャップ未開封の容器を加熱すると、容器が膨張するので、筒状ラベルの内面が容器胴部に強く密着して筒状ラベルは空転し難い傾向にあるが、上記各実施例は、室温下で且つネジキャップを再封して試験を行ったが、筒状ラベルは空転しなかった。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0047】

【図1】第1実施形態の筒状ラベル付き容器を示す正面図。

【図2】同分解斜視図。

【図3】（a）は、図2のA-A線断面図、（b）は、第1実施形態のラベル基材を示す正面図。

【図4】第1実施形態のラベル基材の変形例を示す正面図。

【図5】第2実施形態の筒状ラベル付き容器を示す分解斜視図。

【図6】（a）は、第2実施形態の変形例に係る筒状ラベルの幅方向断面図、（b）は、同ラベル基材の正面図。

【図7】（a）、（b）共に、第2実施形態の変形例に係る筒状ラベルの幅方向断面図。

【図8】（a）、（b）共に、第2実施形態の変形例に係る筒状ラベルの斜視図。

【図9】（a）～（d）共に、第2実施形態の変形例に係る筒状ラベルの斜視図。

【図10】（a）は、第3実施形態の筒状ラベルを示す幅方向断面図、（b）は、同ラベル基材を示す正面図。



【図 11】 (a) は、図 9 の C 部分の拡大参考図、(b) は、D-D 線一部省略断面図。

【図 12】 実施例で使用した試験用容器の形状を示す概略正面図。

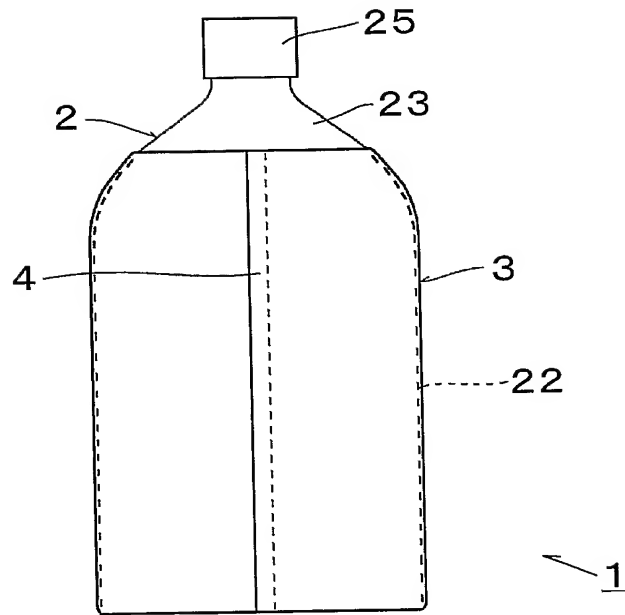
【図 13】 (a)、(b) 共に、トルク測定の実験方法を示す参考正面図。

【符号の説明】

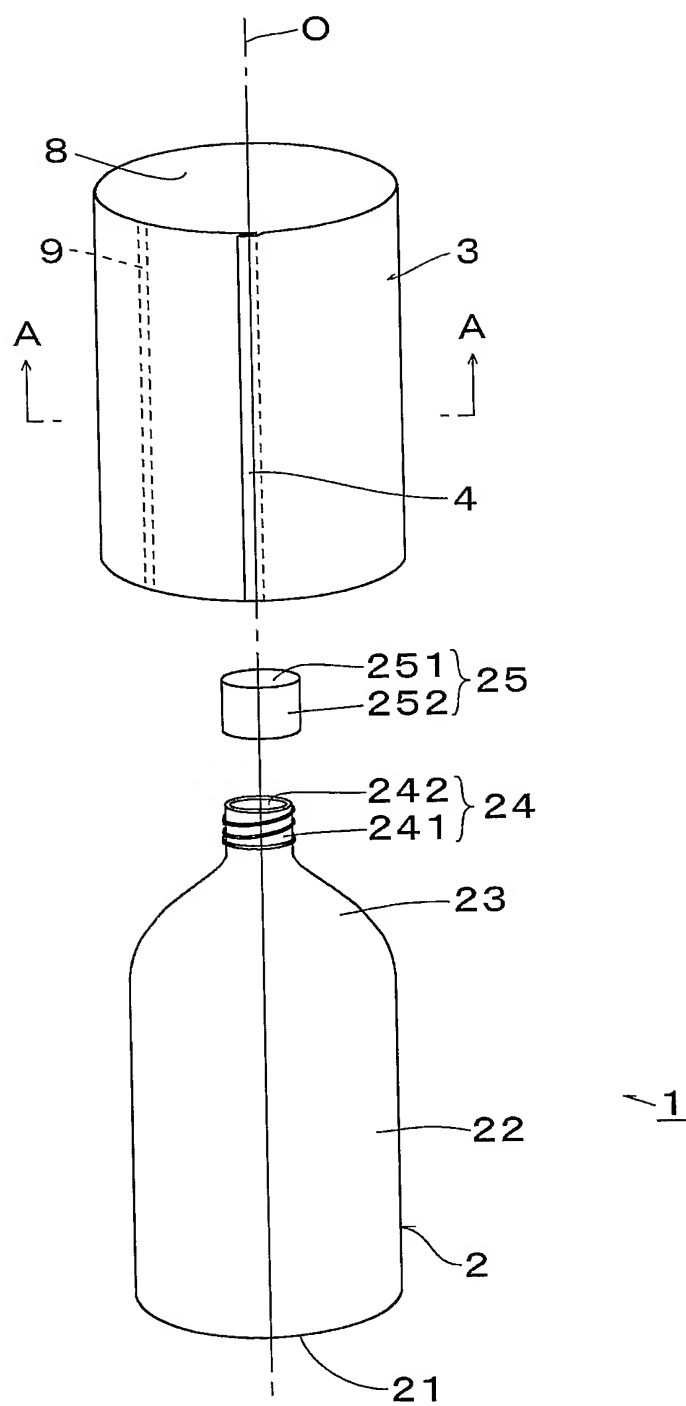
【0048】

1…筒状ラベル付き容器、2…容器、21…底面部、22…胴部、23…肩部、24…注出口、241…周壁部、242…開口部、25…ネジキャップ、251…封緘部、252…周壁部、3…筒状ラベル、4…センターシール部、5…ラベル基材、5a…一側端部、5b…他側端部、5c…貼着部、5d…上縁、5e…下縁、6…フィルム層、7…意匠印刷層、8…不織布層、9…密着部、10…非断熱領域、11…ミシン目、12…エンボスの凸部、13…エンボスの凹部、14…切込部、15…テアテープ

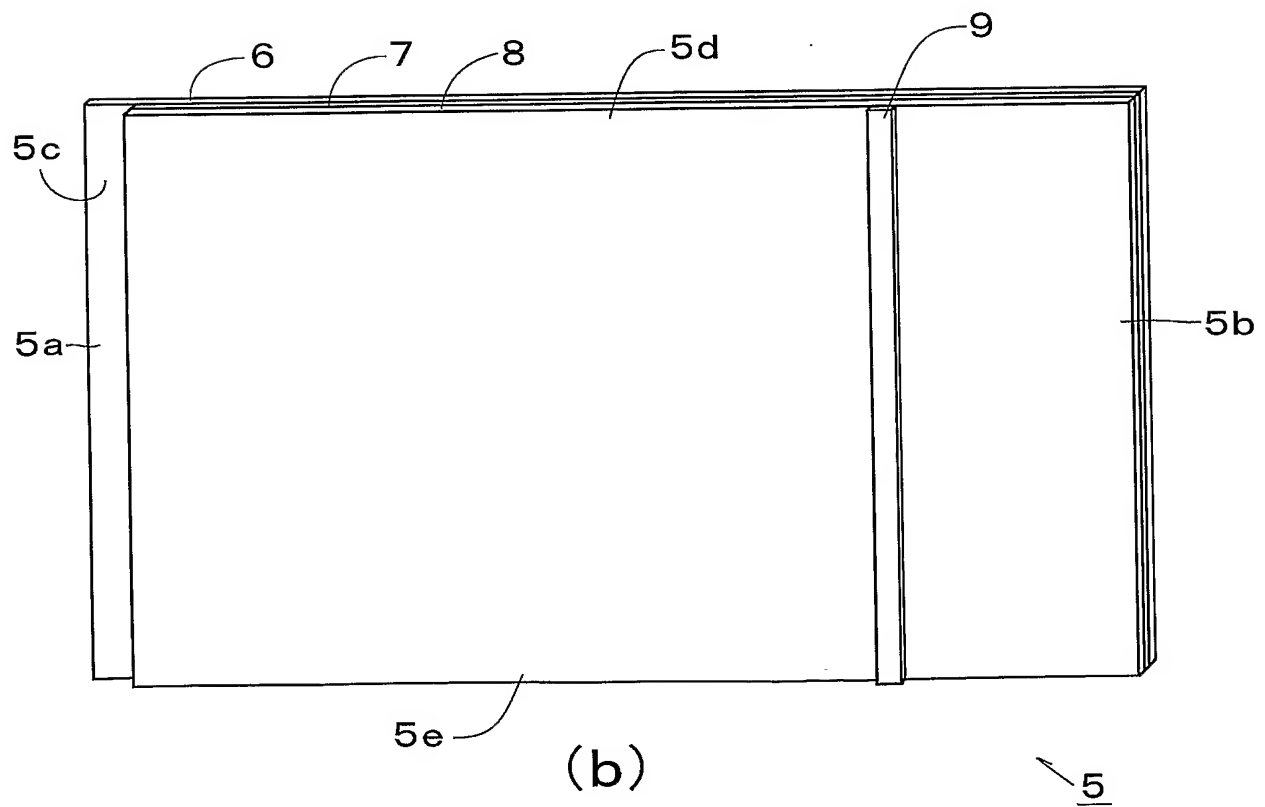
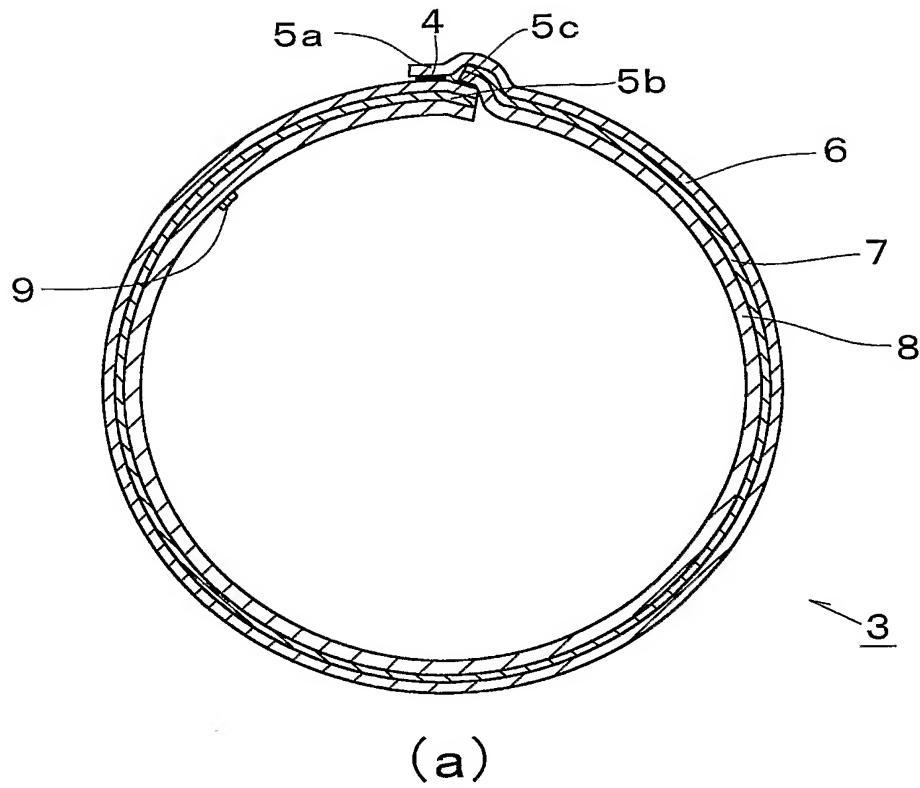
【書類名】 図面  
【図 1】



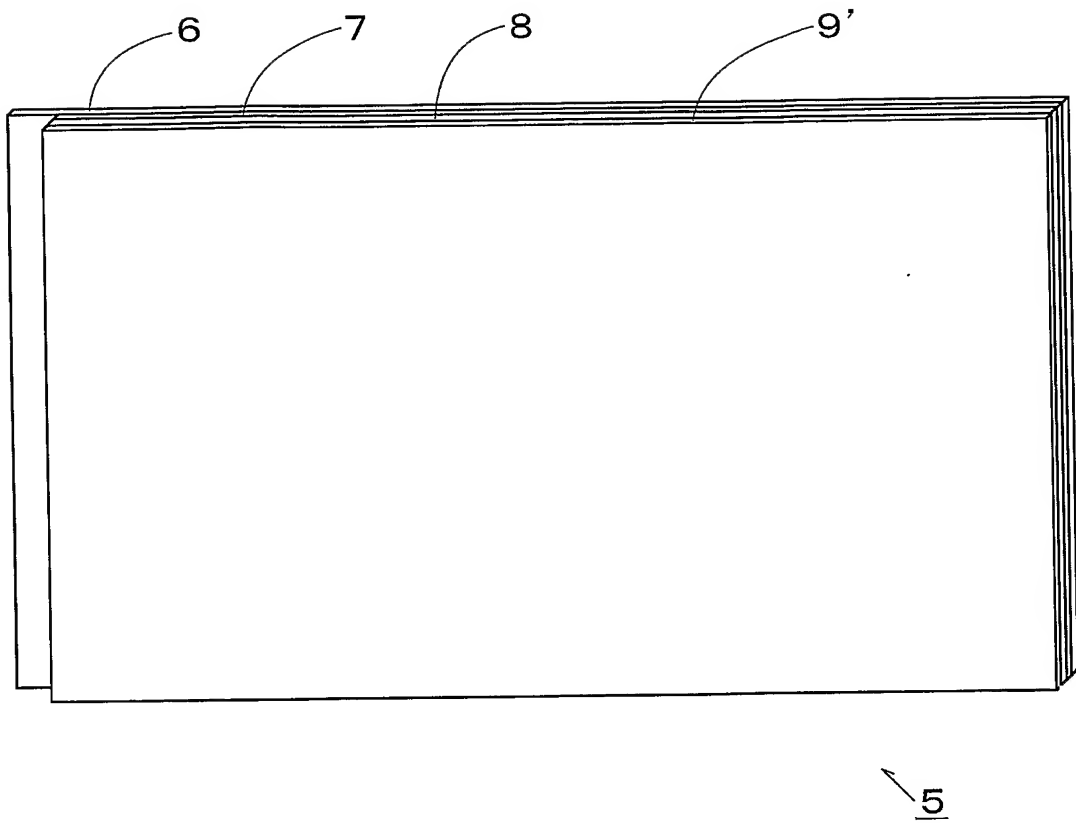
【図 2】



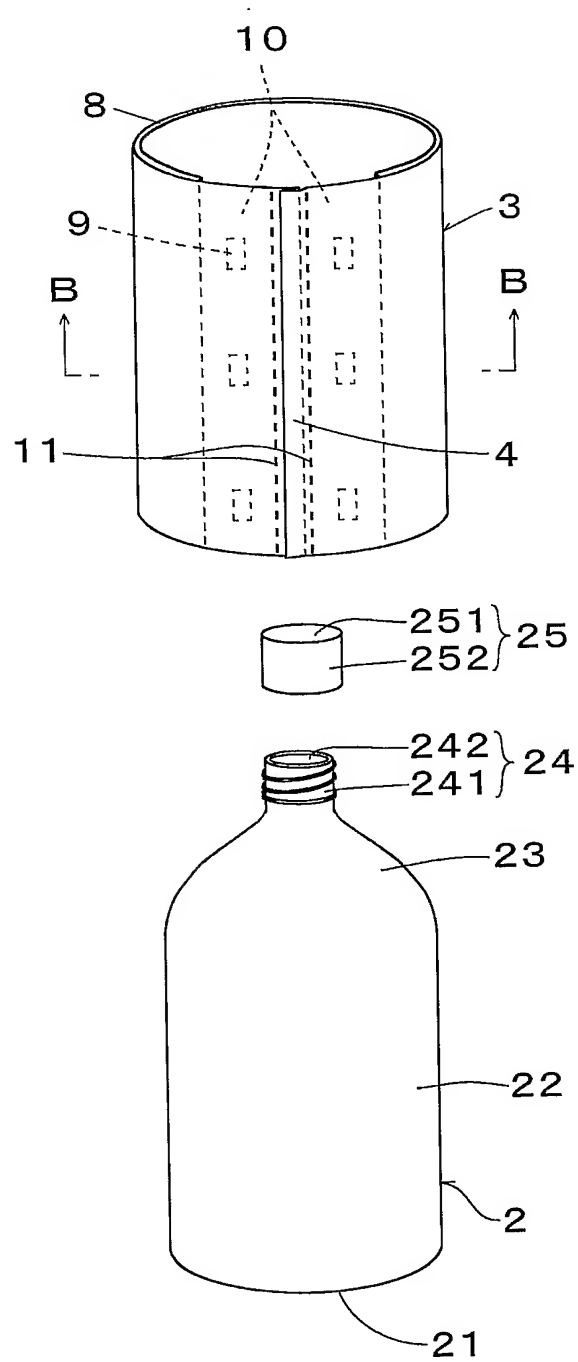
【図 3】



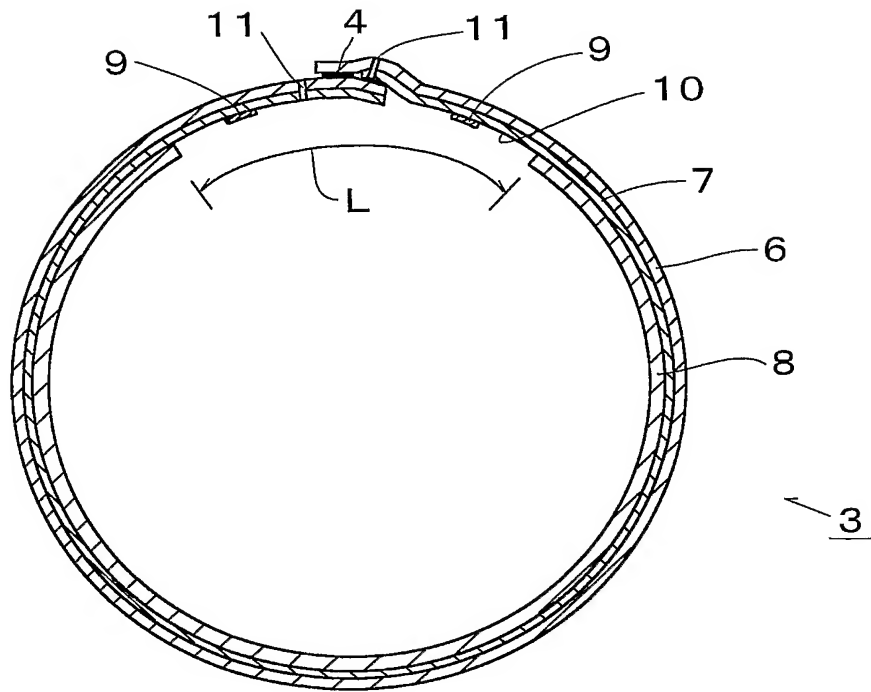
【図 4】



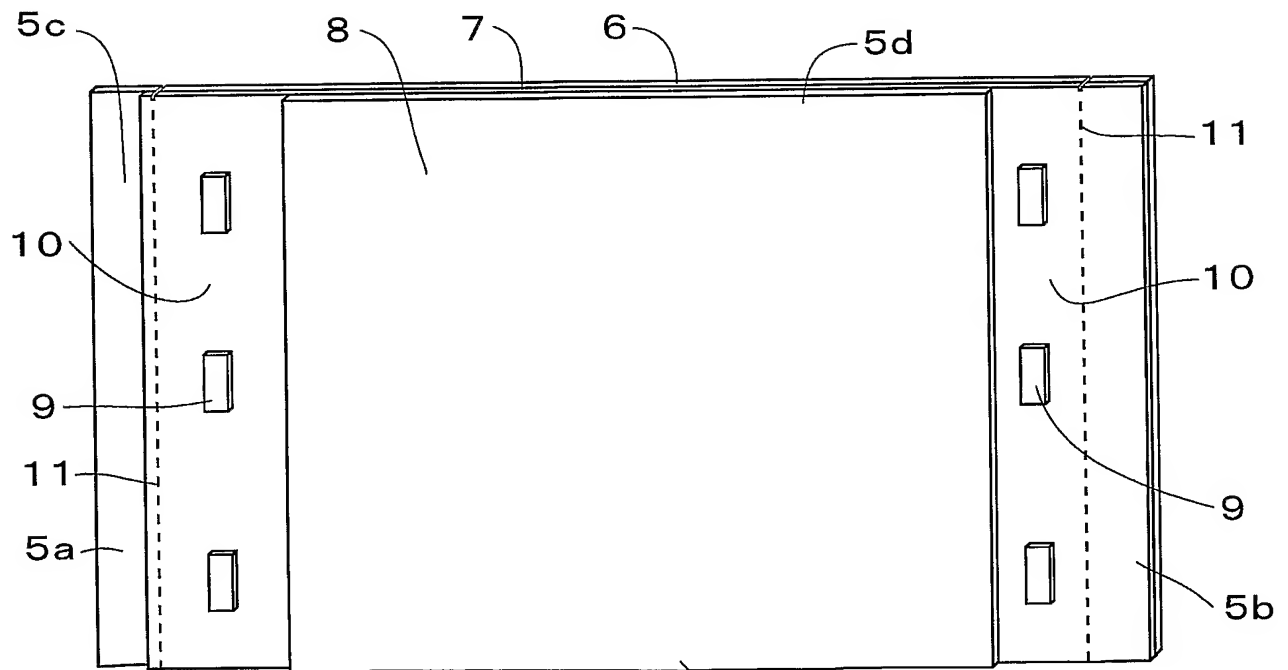
【図 5】



【図 6】

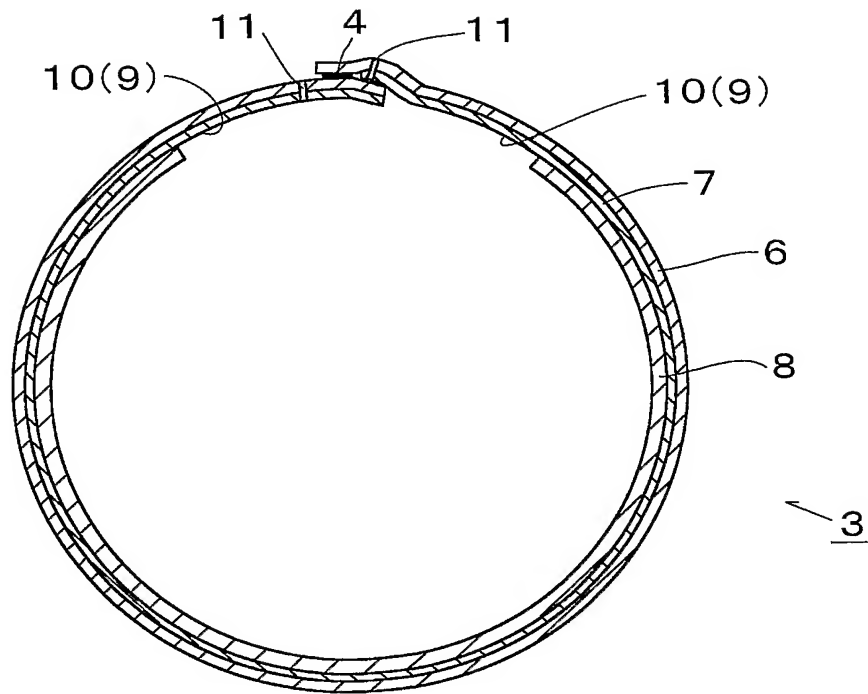


(a)

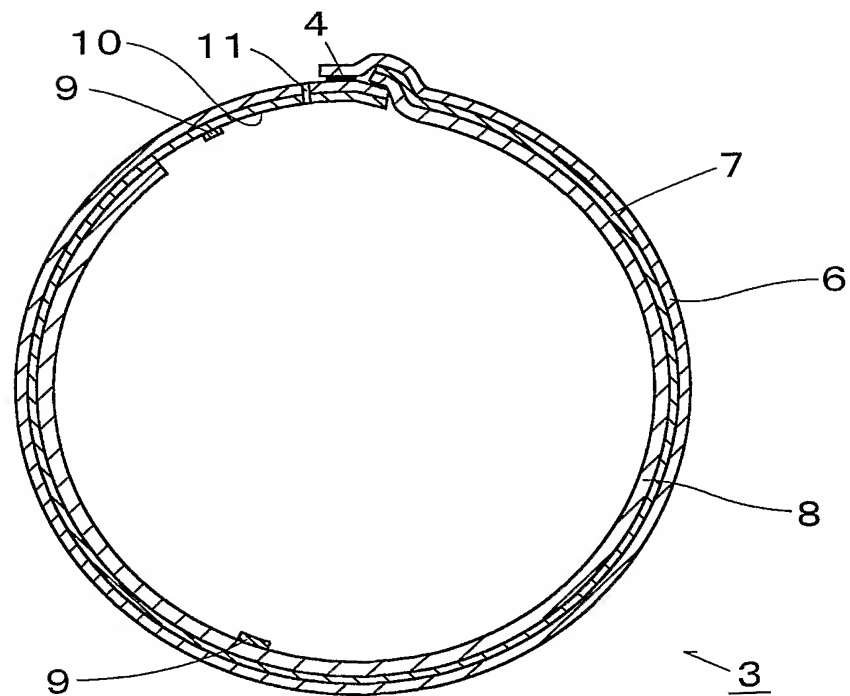


(b)

【図 7】



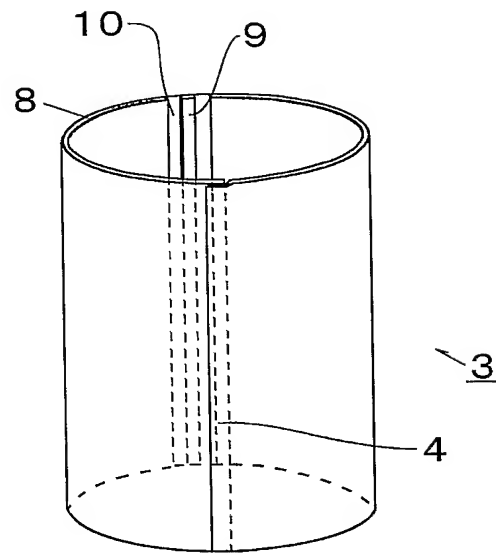
(a)



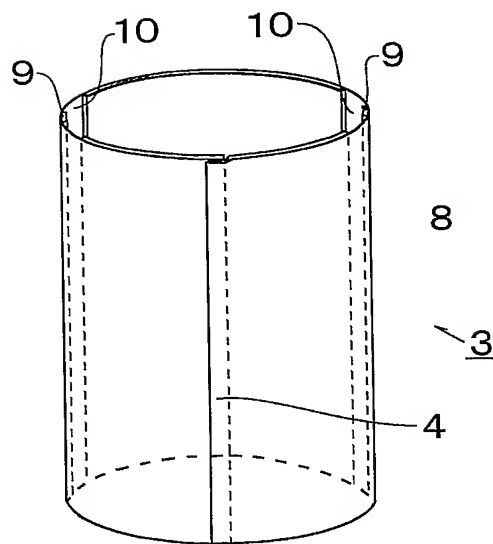
(b)



【図 8】

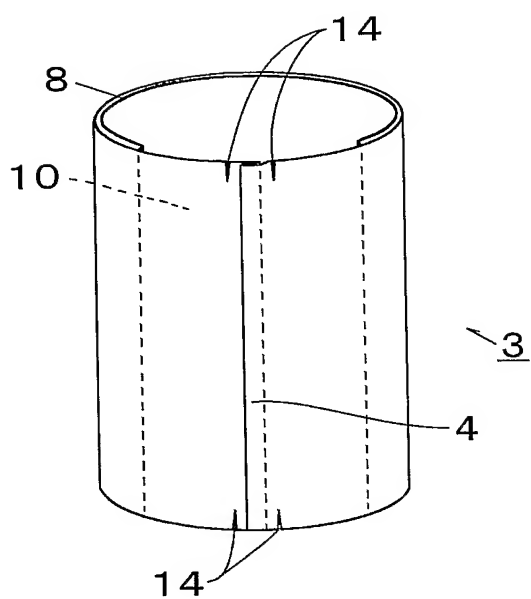


(a)

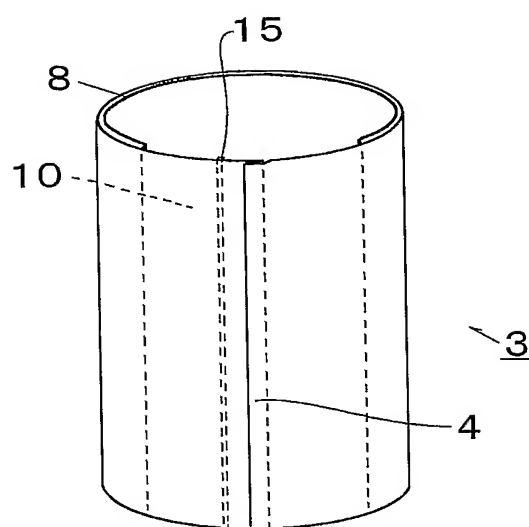


(b)

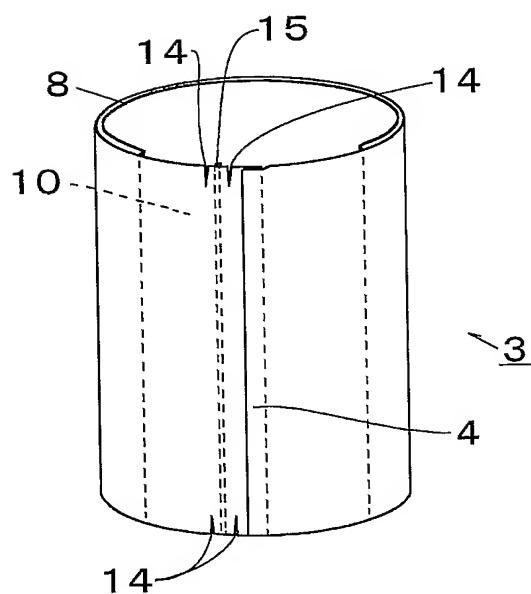
【図 9】



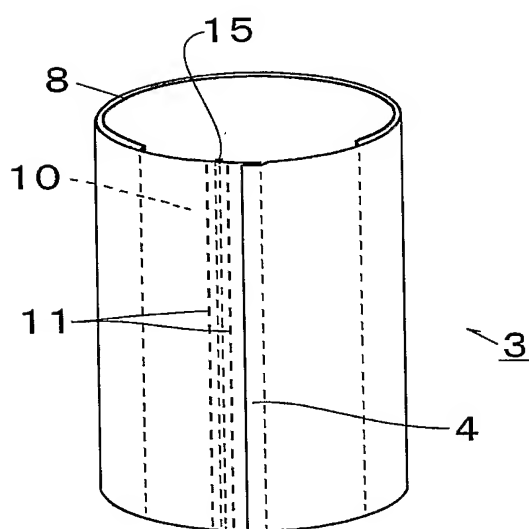
(a)



(b)

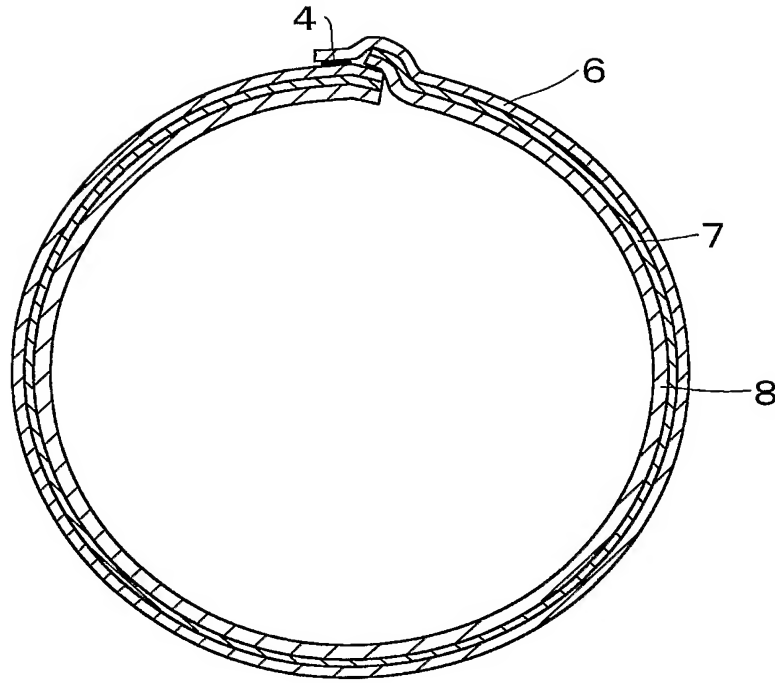


(c)

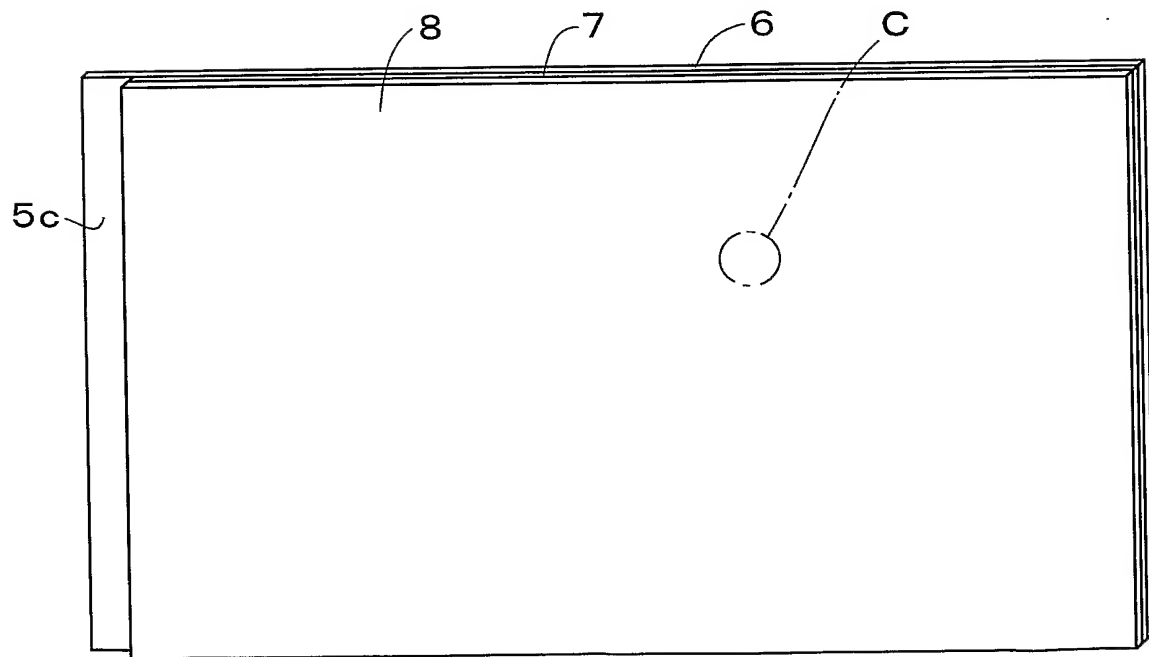


(d)

【図 10】

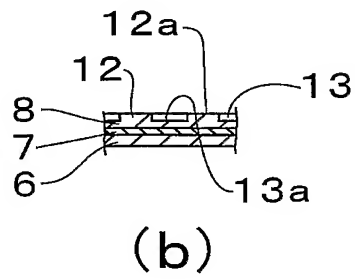
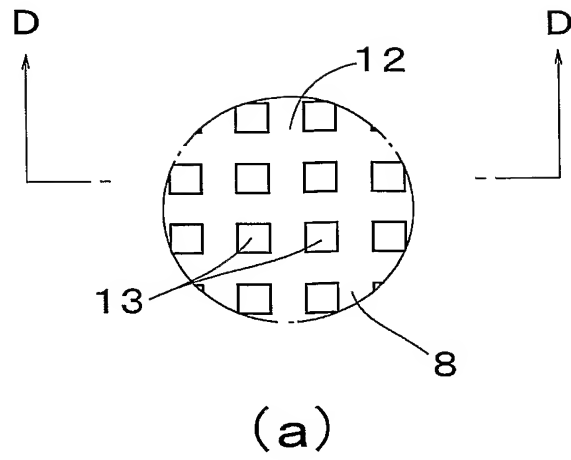


(a)

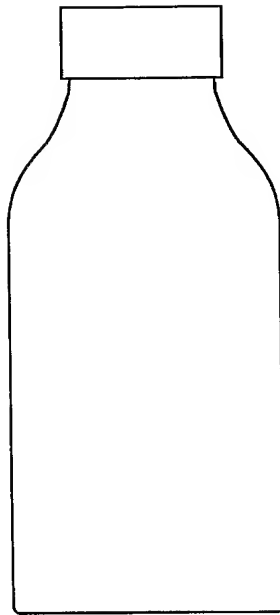


(b)

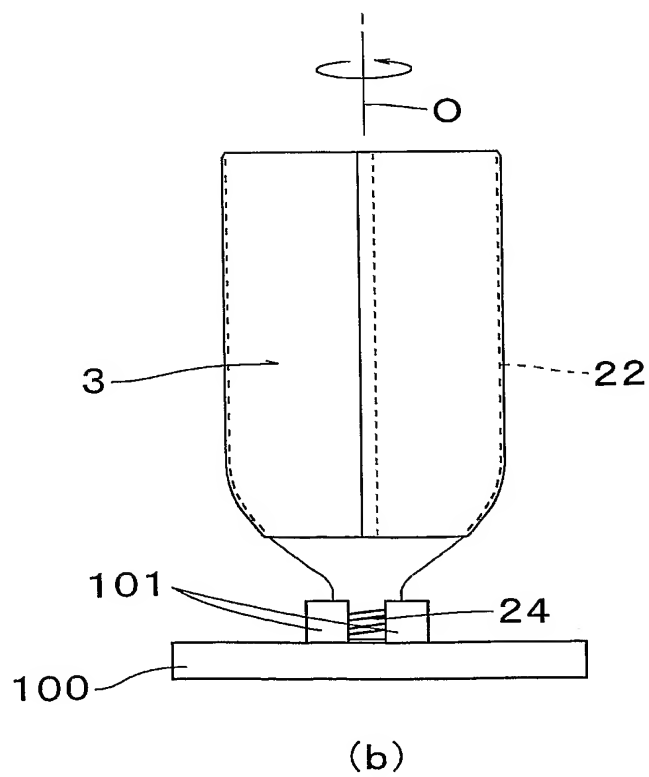
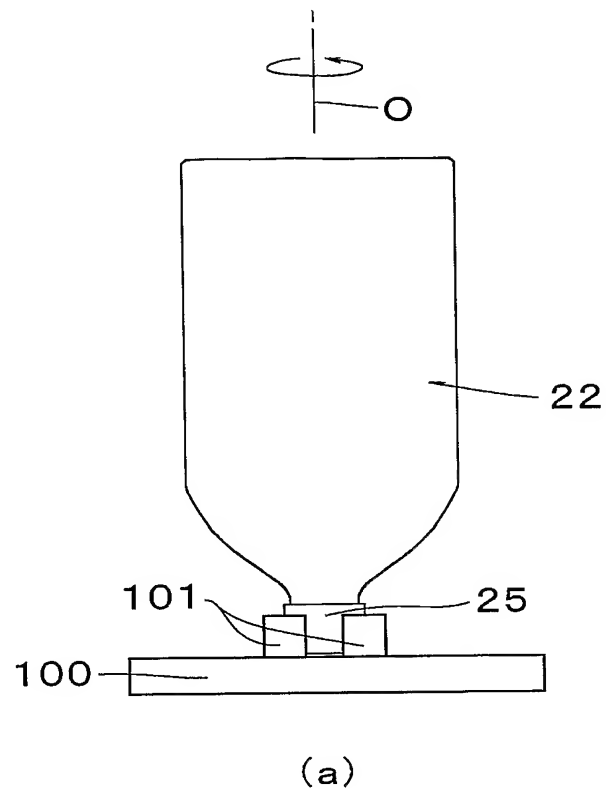
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、不織布層の設けられた筒状ラベルが装着されたラベル付き容器に於いて、ラベルの空転を防止してネジキャップを容易に開けることができるラベル付き容器を提供することを課題とする。

【解決手段】 円筒状の胴部 2 2 と注出口 2 4 を有し且つ注出口 2 4 を開閉栓可能なネジキャップ 2 5 が取り付けられた容器 2 の胴部 2 2 に、不織布層 8 の積層された筒状ラベル 3 が装着されており、筒状ラベル 3 の円筒状胴部 2 2 に対する回転トルクが、ネジキャップ 2 5 の開栓トルクよりも大きくなるように構成されている筒状ラベル付き容器を解決手段とする。

【選択図】

図 2

特願 2 0 0 4 - 3 5 6 1 8 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 3 8 0 0 5 ]

1. 変更年月日

2 0 0 4 年 1 0 月 7 日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市鶴見区今津北 5 丁目 3 番 1 8 号

氏 名

株式会社フジシールインターナショナル